HD 2301.0

HIGROMETRO TERMOMETRO HD2301.0

El **HD2301.0** es un instrumento portátil con visualizador LCD de grandes dimensiones. Mide la humedad relativa y la temperatura con sondas combinadas de humedad relativa y temperatura (mediante sensor Pt100 o termopar) y mide sólo la temperatura con sondas de inmersión, penetración o contacto. El sensor puede ser Pt100 o Pt1000.Cuando la sonda combinada humedad/temperatura está conectada, el instrumento calcula y muestra la humedad absoluta, el punto de rocío y la presión de vapor parcial.
Las sondas disponen de módulos de reconocimiento automático que han memorizado en su interior los datos de calibración de fábrica.
La función Max, Min y Avg calcula el valor máximo, mínimo y medio.
Otras funciones son: la medida relativa REL, la función HOLD y el apagado automático excluible.
El instrumento dispone de un grado de protección IP67.

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL INSTRUMENTO

Instrumento

Dimensiones (Largo x Ancho x Alto)	140x88x38mm
Peso	160g (incluidas las baterías)
Materiales	ABS
Visualizador	2x4½ cifras más símbolos Área visible: 52X42mm

Condiciones operativas

Temperatura operativa	-5 … 50°C
Temperatura de almacén	-25 … 65°C
Humedad relativa de trabajo	0… 90% HR sin condensación
Grado de protección	**IP67**

Alimentación

Baterías	3 baterías 1.5V tipo AA
Autonomía	200 horas con baterías alcalinas de 1800mAh
Corriente absorbida con el instrumento apagado	20μA

Unidad de medida *°C - °F - %HR - g/m³ - Td - hPa*

Conexiones

Ingreso módulo para sondas	Conector 8 polos macho DIN45326

Medida de la humedad relativa del instrumento

Rango de medida	0…100%HR
Resolución	0.1%HR
Exactitud	±0.1%HR
Deriva a 1 año	0.1%HR/ año

Medida de la temperatura del instrumento

Rango de medida Pt100	-200… +650°C
Rango de medida Pt1000	-200… +650°C
Resolución	0.1°C
Exactitud	±0.1°C
Deriva a 1 año	0.1°C/año

DATOS TECNICOS DE LAS SONDAS Y MODULOS EN LINEA CON EL INSTRUMENTO

Sondas de temperatura sensor Pt100 con modulo SICRAM

Modelo	Tipo	Rango de empleo	Exactitud
TP472I	**Inmersión**	-196°C… +500°C	±0.25°C (-196°C … +350°C) ±0.4°C (+350°C …+500°C)
TP472I.0	**Inmersión**	-50°C … +400°C	±0.25°C (-50°C …+350°C) ±0.4°C (+350°C … +400°C)
TP473P.0	**Penetración**	-50°C … +400°C	±0.25°C (-50°C …+350°C) ±0.4°C (+350°C … +400°C)
TP474C.0	**Contacto**	-50°C .. +400°C	±0.3°C (-50°C … +350°C) ±0.4°C (+350°C …+400°C)
TP475A.0	**Aire**	-50°C … +250°C	±0.3°C (-50°C …+250°C)
TP472I.5	**Inmersión**	-50°C … +400°C	±0.3°C (-50°C … +350°C) ±0.4°C (+350°C …+400°C)
TP472I.10	**Inmersión**	-50°C … +400°C	±0.3°C (-50°C … +350°C) ±0.4°C (+350°C … +400°C)

Características comunes

Resolución	0.1°C
Deriva en temperatura @20°C	0.003%/°C

Sondas de humedad relativa y temperatura con modulo SICRAM

Modelo	Sensor de temperatura	Rango de empleo		Exactitud	
		%HR	Temperatura	%HR	Temp
HP472AC	Pt100	5…98%HR	-20°C … +80°C	±2% (5… 95%HR) ±3% (95… 99%HR)	±0.3°C
HP572AC	Termopar K	5…98%HR	-20°C … +80°C		±0.5°C
HP473AC	Pt100	5…98%HR	-20°C … +80°C		±0.3°C
HP474AC	Pt100	5…98%HR	-40°C … +150°C	±2.5% (5… 95%HR) ±3.5% (95… 99%HR)	±0.3°C
HP475AC	Pt100	5…98%HR	-40°C … +150°C		±0.3°C
HP477DC	Pt100	5…98%HR	-40°C…+150°C		±0.3°C

Características comunes

Humedad relativa

Sensor	Capacitivo
Capacidad típica @30%HR	300pF±40pF
Resolución	0.1%HR
Deriva en temperatura @20°C	0.02%HR/°C
Tiempo de respuesta %HR a temperatura constante	10seg (10→80%HR velocidad aire=2m/s)

Temperatura con sensor Pt100

Resolución	0.1°C
Deriva en temperatura @20°C	0.003%/°C

Temperatura con termopar K - HP572AC

Resolución	0.1°C
Deriva en temperatura @20°C	0.02%/°C

Sondas Pt100 de 4 hilos y Pt1000 de 2 hilos

Modelo	Tipo	Rango de empleo	Exactitud
TP47.100	Pt100 de 4 hilos	-50...+400°C	Clase A
TP47.1000	Pt1000 de 2 hilos	-50...+400°C	Clase A

Características comunes

Resolución	0.1°C
Deriva en temperatura @20°C	
Pt100	0.003%/°C
Pt1000	0.005%/°C

CODIGOS DE PEDIDO

HD2301.0K: El kit consta de instrumento HD2301.0, **sonda combinada HP472AC**, 3 baterías alcalinas de 1.5V, manual de instrucciones, maletín.

Sondas con modulo SICRAM incluido
SONDAS DE TEMPERATURA

TP472I: Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vaina Ø 3 mm y L= 300 mm. Cable L= 2 m.

TP472I.0: Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vaina Ø 3 mm y L=230 mm. Cable L= 2 m.

TP473P.0: Sonda de penetración, sensor Pt100. Vaina Ø 4 mm y L= 150 mm. Cable L= 2 m.

TP474C.0: Sonda de contacto, sensor Pt100. Vaina Ø 4 mm y L= 230 mm, superficie de contacto Ø 5 mm. Cable L= 2 m.

TP475A.0: Sonda para aire, sensor Pt100**.** Vaina Ø 4 mm y L= 230 mm. Cable L= 2 m.

TP472I.5: Sonda de inmersión, sensor Pt100**.** Vaina Ø 6 mm y L= 500 mm. Cable L= 2 m.

TP472I.10: Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vaina Ø 6 mm y L= 1000 mm. Cable L= 2 m.

SONDAS DE HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA

HP472AC: Sonda combinada %HR y temperatura, Ø 26 mm y L= 170 mm. Cable de conexión L= 2 m.

HP572AC: Sonda combinada %HR y temperatura-sensor termopar K Ø 26 mm y L= 170 mm. Cable conexion L= 2 m.

HP473AC: Sonda combinada %HR y temperatura**.** Empuñadura Ø 26 mm y L= 130 mm, sonda Ø 14 mm y L= 110 mm. Cable de conexión L= 2 m.

HP474AC: Sonda combinada %HR y temperatura**.** Empuñadura Ø 26 mm y L= 130 mm, sonda Ø 14 mm y L= 210 mm. Cable de conexión L= 2 m.

HP475AC: Sonda combinada %HR y temperatura. Cable de conexión L= 2m. Empuñadura Ø 26 mm y L= 110 mm. Vaina de acero inoxidable Ø 12 mm y L= 560 mm. Punta Ø 13.5 mm y L= 75 mm .

HP477DC: Sonda tipo espada combinada %HR y temperatura. Cable de conexión L= 2 m. Empuñadura Ø 26 mm y L= 110 mm. Vaina sonda de 18x4 mm y L= 520 mm.

HD11 **HD33** **HD75**

Sondas de temperatura sin módulo SICRAM

TP47.100: Sonda de inmersión sensor Pt100 directo de 4 hilos. Vaina sonda Ø 3 mm y L= 230 mm. Cable de conexión de 4 hilos con conector L= 2 m.

TP47.1000: Sonda de inmersión sensor Pt1000. Vaina sonda Ø 3 mm y L= 230 mm. Cable de conexión de 2 hilos con conector L=2 m.

TP47: Sólo conector para conexión de sondas: Pt100 directa de 4 hilos, Pt1000 de 2 hilos y Ni1000 de 2 hilos.

Accesorios

HD11: Solución saturada a 11.3%HR@20°C para el calibrado de las sondas de humedad relativa, anillo M24x1.5 a pedido M12x1.

HD33: Solución saturada a 33.0%HR@20°C para el calibrado de las sondas de humedad relativa, anillo M24x1.5 a pedido M12x1.

HD75: Solución saturada a 75.4%HR@20°C para el calibrado de las sondas de humedad relativa, anillo M24x1.5 a pedido M12x1.

Protección para las sondas de humedad HP472AC, HP572AC (M24x1,5)

P1: Protección de red de Acero Inox. para sondas Ø 26mm.

P2: Protección de PE Polietileno sinterizado de 20µ para sondas Ø 26mm.

P3: Protección de bronce sinterizado de 20µ para sondas Ø 26mm.

P4: Capucha completa de PE sinterizada de 20µ para sondas Ø 26mm.

Protección para las sondas de humedad HP473AC, HP474AC, HP475AC (M12x1)

P5: Protección de red de Acero Inox. para sondas Ø 14mm.

P6: Protección en AISI 316 completa 20µm sinterizado para sondas Ø 14mm.

P7: Protección en PTFE completa 10µm sinterizado para sondas Ø 14mm.

HOLD
CAL
REL
A-B
LOG
Peak MAX MIN AVG
HD 2301.0 ThermohygroMeter
ENTER
ESC
AUTO/OFF
DATA
CLR
MENU
HOLD
UNIT
REL
Delta OHM

TP472I
TP474C
TP473P